

CERTIFICATE OF MAILING BY FIRST CLASS MAIL (37 CFR 1.8)Applicant(s): **Yoshinori NISHIWAKI et al.**

Docket No.

2002JP314D

Serial No.

10/532,364

Filing Date

April 20,2005

Examiner

To Be Assigned

Group Art Unit

To Be AssignedInvention: **CHEMICALLY AMPLIFIED POSITIVE PHOTOSENSITIVE RESIN COMPOSITION**I hereby certify that this **JP 56-30850 - 1 Page***(Identify type of correspondence)*

is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to: The

Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231-0001 on **September 21, 2005***(Date)***MARIA T. SANCHEZ***(Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence)*
*(Signature of Person Mailing Correspondence)***Note: Each paper must have its own certificate of mailing.**

⑨日本国特許庁(JP)

⑩特許出願公告

⑫特許公報(B2) 昭56-30850

⑪ Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭⑮公告 昭和56年(1981) 7月17日

G 03 C 1/52
1/72
G 03 F 7/08
H 01 L 21/302
H 05 K 3/06

103

6791-2H
6791-2H
7267-2H
6741-5F
6465-5F

発明の数 1

(全4頁)

1

2

⑭光可溶化組成物

⑮特 願 昭50-156662

⑯出 願 昭50(1975)12月26日

公 開 昭52-80022

⑰昭52(1977) 7月5日

⑱発 明 者 喜多信行

静岡県機原郡吉田町川尻4000番地

富士写真フイルム株式会社内

⑲出 願 人 富士写真フイルム株式会社

南足柄市中沼 210 番地

⑳代 理 人 弁理士 深沢敏男 外1名

㉑特許請求の範囲

1 (a)オルトキノンジアジド化合物、(b)ノボラツク樹脂および(c)環状酸無水物からなることを特徴とする光可溶化組成物。

発明の詳細な説明

本発明は平版印刷版、多色印刷の校正刷、オーバーヘッドプロジェクター用図面、IC回路、ホトマスクの製造に適する光可溶化組成物に関するものであり、特にオルトキノンジアジド化合物とノボラツク樹脂からなる光可溶化組成物に環状酸無水物を添加して高感度化した光可溶化組成物に関するものである。

オルトキノンジアジド化合物とノボラツク樹脂からなる光可溶化組成物は非常に優れた光可溶化組成物として平版印刷版の製造やホトレジストとして工業的に用いられてきた。このオルトキノンジアジド化合物とノボラツク樹脂からなる光可溶化組成物の感光性を高める方法について今までいろいろと試みられてきたが満足すべきものは得られなかった。たとえばオルトキノンジアジド化合物の量を少くすると、当然感度は上昇するが、それに伴って現像時における現像許容性が狭くなり、実用的でなくなるという欠点があつた。また特公昭48-12242号明細書に記載されている様

にオルトキノンジアジド化合物とノボラツク樹脂からなる光可溶化組成物に2個以上の複素環式窒素を有し少くとも複素環式窒素原子の1個は水素原子と結合しており上記の環は他の複素環式原子を含まない芳香族あるいはブノイド芳香族化合物、2-アザシクロノナン-2-オン類、インドール、キナゾリン類やテトラゾールを0.5重量%以上添加した系は確かに高感度であるが、オルトキノンジアジド化合物の量を少くした場合と同じく現像時における現像許容性が極端に狭く実用的でない。その他特公昭46-42449号明細書に記載されている様にトリフェニルメタン系色素のシアニド、ベンズアルデヒド-m-トリルヒドラジン、ハロゲン化炭化水素、アゾ色素等を添加することによつて感度を高める方法があるが、余り効果的ではない。

従つて本発明の目的はオルトキノンジアジド化合物とノボラツク樹脂からなる光可溶化組成物に第三成分を添加することによつて高感度化された光可溶化組成物を提供することにある。

本発明の他の目的は上記の第三成分を添加することによつて現像許容性を狭めることなく高感度化された光可溶化組成物を提供することにある。

本発明者は種々研究を重ねた結果オルトキノンジアジド化合物とノボラツク樹脂からなる光可溶化組成物に環状酸無水物を添加することによつて高感度化された光可溶化組成物が上記目的を達成することを見出した。

本発明のオルトキノンジアジド化合物としては、特公昭43-28403号公報に記載されている1,2-ジアゾベンゾキノンスルホン酸クロライドとポリヒドロキシフェニルとのエステルまたは1,2-ジアゾナフトキノンスルホン酸クロライドとピロガロールアセトン樹脂とのエステルであるのが最も好ましい。その他の好適なオルトキノンジアジド化合物としては、米国特許第

3046120号および同第3188210号明